

Klepání na nebeskou bránu

Posledních šest čísel jste měli možnost seznámit se s inženýrským portálem a jeho možnostmi. Mohli jste se dozvědět, jaké procesy a činnosti řeší a do čeho zasahuje.

V tomto čísle se podíváme na celou problematiku z obecné roviny, povíme si něco o problematice mapování podnikových procesů, vysvětlíme si očekávané trendy včetně finančních záležitostí a nebude samozřejmě chybět pár rad a zkušeností z praxe.

Neorientujete se ve světě podnikových systémů?

Nejprve si odpovíme na otázku, co od podnikových systémů lze obecně očekávat? Jako první vás určitě napadne ušetřit co nejvíce finančních prostředků, poté zpřístupnění podnikových informací kdekoli a kdykoli, integrace všech aplikací na jedno místo a také bezpečnost dat. Obecně tedy hledáme nástroj, který nám umožní pracovat s daty, nabízet je v různých formách a pohledech, a v tom by měla být síla podnikových systémů. V současné době mezi hlavní světové dodavatele podnikových systémů patří Oracle, PeopleSoft, SAP, IBM a další. Dostupné informační zdroje na internetu uvádějí, že již 80 % velkých amerických společností má vyřešena portálová řešení podnikových systémů. Jde vlastně o „klasické“ podnikové systémy budované webovými technologiemi, jež můžeme také nazývat jedním slovem intranet.

Možné způsoby řešení informačních systémů v podniku

Volbu, jakým způsobem informační systém do podniku pořídit, můžeme rozdělit do tří základních skupin:

- Nákup hotového produktu, někdy také nazýván „krabicový software“. U toho způsobu pořízení bychom měli ověřit, zda nám vystačí nabízené funkce a jaké dodatečné úpravy jsou možné a za jakou cenu.
- Vytvoření informačního systému na zakázku. Zde je třeba si dobře promyslet, co vše od systému očekáváme a co budeme muset dodavatelské firmě zaplatit k dosažení cílů.
- Vytvoření informačního systému vlastními silami. Většinou tato snaha končí nezdarem a přenecháním této práce profesionálům.

Používané technologie

Mezi jedno z nejdůležitějších rozhodnutí při výběru způsobu řešení informačního systému je také volba správné technologie. Menší firma může vystačit s databází typu Access. Firma, která očekává velký nárůst dat s velkým počtem dotazů, by měla zvolit robustnější řešení. Cena těchto databází bývá dosti vysoká, je třeba si ale uvědomit, že se jedná o klíčový prvek větších aplikací.

Příklady nepoužívanějších technologií a jejich konfigurací

OpenSource varianta	
operační systém	Linux
databáze	mySQL
server	Apache, Jboss, J2EE
jazyk	PHP, J2EE, JSP
cena	0 Kč
Placená (komerční) varianta	
operační systém	MS Windows
databáze	MS SQL, Oracle, Sybase
server	Microsoft Internet Information Server
jazyk	ASP, .NET
cena	desítky až stovky tisíc Kč
Kombinovaná varianta	
operační systém	MS Windows
databáze	mySQL
server	Microsoft Internet Information Server
jazyk	PHP, ASP
cena	desítky tisíc Kč
Aplikační servery	
cena	stovky tisíc Kč

Bez zmapování podnikových procesů nemáte šanci!

Pokud má být nasazený informační systém v podniku opravdu efektivně využíván, nejprve bychom měli důkladně a důsledně popsat procesy, které v podniku probíhají. Poté vytvořit model procesů a zpětným postupným nebo radikálním zlepšením (re-Engine-

ering) dosáhnout snížení článků řízení, odpovídajících obvykle zastaralé funkční struktuře podniku. Provázet všechny činnosti vedoucí k uspokojení. K tomuto můžeme například využít systém BPR (Business Process Research), pomocí kterého jste schopni optimálně navrhnout nové moduly podnikového systému po funkční stránce tak, aby přesně korespondovaly s vašimi požadavky.

Pro modelování procesů využíváme metody BPM (Business Process Modeling), jež reprezentuje moderní nástroj využívající posledních výsledků výzkumu v tomto odvětví. Vlastní vytvoření modelu libovolného procesu podniku je nezávislé na typu procesu (podpůrný nebo základní) i oblasti aplikace (výroba, bankovníctví či služby). Samotný model pak specifikuje podnikový proces ze tří relativně nezávislých pohledů: funkčního, objektového a koordinačního. Funkční model specifikuje architekturu procesu, včetně určení jeho zákazníků a produktů, objektový model definuje aktivní a pasivní objekty procesu a koordinační model specifikuje aktivity a jejich koordinace s tím, že se snaží vyřešit, jak realizovat procesy.

Krok po kroku

Po několikaletých zkušenostech s vývojem a zaváděním informačních systémů do podniku doporučujeme zakoupit již hotový základ s moduly, který je schopen okamžitého nasazení a je u něj patrný okamžitý užitek. Poté se věnovat novým modulům, které jsou specifické pro danou firmu, a postupně nasazovat a využívat informační systém pro řízení všech důležitých procesů v podniku. Výhodou tohoto řešení je kromě jiných výhod bezpochyby postupná investice a možnost cíleného investování do oblastí v podniku, které to vyžadují nejdříve.

O peníze jde až na prvním místě

Ceny za informační systémy můžeme rozdělit do několika skupin:

- cena za licenci(e);
- cena za implementační práce;
- cena za servisní práce;
- cena za dodatečné úpravy, chcete-li „customizaci“ – pokud je dodavatelem podporována.

Mnoho společností, zabývajících se vývojem či prodejem informačních systémů, obvykle nechce informace o cenách zveřejňovat předem. Důvodů pro to může být více, např. marketingová strategie, ochrana před konkurencí, obava z nepochopení cenové politiky firmy či individuální přístup. Z našich zkušeností vyplývá, že by se vždy mělo jednat o individuální přístup k zákazníkům, podléhající specifickým požadavkům organizace, do které se informační systém zavádí. Nikdy nenajdete dva podniky se zcela identickými požadavky na informační systém. Z dostupných informací, které jsme od dodavatelů informačních systémů získali, lze konstatovat, že cena za jednu licenci podnikového systému, určenou pro středně velké až velké firmy, se orientačně pohybuje kolem čtyřiceti tisíc Kč pro české dodavatelské firmy a osmdesáti tisíc Kč pro firmy zahraniční. Pokud tedy předpokládáme, že firma o počtu zaměstnanců v rozmezí 2000 až 4000 může požadovat 50 až 250 licenci podnikového systému, dojdeme k částce, která může být, jako vstupní investice, dosti vysoká, obzvlášť pokud se jedná o zahraniční dodavatelskou firmu. Další nevýhodou tohoto způsobu investice do informačního systému jsou nepředvídatelné ekonomické dopady či návratnost investic. Berte tyto čísla opravdu orientačně, protože ceny za licence jsou silně závislé na počtu zakoupených licencí. Při nákupu např. 25 licenci podnikového systému můžete zaplatit za jednu licenci až dvojnásobně vyšší cenu v porovnání s cenou při nákupu 100 licencí.

Na co si dát pozor?

Stává se, že se zákazníci mylně domnívají, že pouhým zakoupením informačního systému do podniku se vyřeší všechny jejich problémy. Je třeba si uvědomit, že samotné funkce systému nemohou řešit procesy společnosti. Proto je zákazníkům doporučováno vytvoření studie implementace systému zaměřené na konkrétní požadavky společnosti a jejich řešení v rámci možností nabízeného systému. Požadavky uživatelů by měly být definovány v rámci pracovních schůzek, kde závěrem je nabídka na budoucí řešení. Tím velmi často pomůžete i samotné

společnosti ujasnit si, co vlastně lze od implementace systému očekávat. Zde je však nutná aktivní účast na projektu ze strany zákazníka a také součinnost ze strany dodavatele, ukázat zákazníkovi možnosti a způsoby řešení jeho potřeb. Samozřejmě ukázka systému v praxi může být dostatečně přesvědčivá ve smyslu, co vše je možné řešit prostřednictvím informačního systému. Výběr dodavatelské firmy by neměl být prioritně ovlivňován pouze počtem prodaných produktů dodavatelskou firmou, ale také úspěšnými implementacemi v podnicích, kde došlo na základě nasazení informačního systému k dosažení cílů, které byly na počátku definovány. Je známo, že neexistuje systém, který řeší úplně vše, ale pokud dodavatel správně pochopí záměry a potřeby zákazníka, je schopen nasadit systém tak, aby se stal chloubou a nenahraditelným pomocníkem pro činnost celé organizace.

E-learning, krok správným směrem?

Závěrem trochu odbočíme a podíváme se na využití webových technologií v systému vzdělávání a výuky prostřednictvím internetu, které se začíná rozvíjet i u nás. Nelze očekávat, že v nejbližší době dojde k nahrazení akademického systému studia e-learningem, ale lze předpokládat, že bude hrát významnou roli v profesním vzdělávání pro „aktivní“ typy lidí. V USA se na vysokých školách používá e-learning z více než třetiny jako doplněk k výuce a očekává se další rozmach. Proč se zabýváme touto problematikou v posledním díle o inženýrském portálu? Představte si, že už nebudete muset chodit na každoroční bezpečnostní školení mimo svou kancelář, bude vám k tomu stačit pouze váš počítač. Protipožární směrnice, školení řidičů, nové metodiky, ovládání nových programů v podniku a všechny další činnosti spojené se vzděláváním zaměstnanců lze směřovat tímto směrem. Naši snahou je implementovat tento systém vzdělání do podnikových systémů tak, aby bylo využito v co největší míře informací, které již v databázi jsou uloženy a využívány. Lze předpokládat, že firmy, které budou tento modul využívat, uspoří finanční náklady za lektory, místnosti, cestovné zaměstnanců atd. Další snahou je vytvoření mechanismů, které budou sloužit pro sledování statistik přístupů a využívání modulu e-learning s výstupy, kdo, co a kdy studoval a jak uspěl u testů. Absolvování studia či získání certifikátu za vykonání kurzu nebo testu lze provádět také elektronicky, s využitím dnes již dostupných webových kamer sloužících pro kontrolu totožnosti nebo osobních identifikačních ka-

ret. Vypadá to, že i odvětví, jako je vzdělávání, se brzy neobejde bez oblíbeného uvozujícího „E“. Nechme se jen překvapit, zda dojde i u nás k masivnějšímu využívání tohoto systému vzdělávání a ověření, zda jde o krok správným směrem.

Lubomír Noga

pokračování na další straně

Bez zkratek to nepůjde

Pokud se chcete orientovat ve světě tajemné řeči IT odborníků či manažerů dodavatelských firem, vypadá to, že bez znalosti zkratek to asi v dnešní době nepůjde. PPS, MRP, MIS, SCM, CRM, CRP, B2B, B2M, B2C, TQM, PDM, JIT, MRPII, TOC, OPT, RDBMS, APS a mnohé další, zkusme si udělat jasno alespoň mezi těmi nejdůležitějšími.

ERP (Enterprise Resource Planning), jedná se o moderní pojetí podnikových informačních finančně orientovaných systémů umožňující řízení a plánování celopodnikových zdrojů (lidské, materiální, výrobní atd.) Co si pod tímto složitým vysvětlením můžeme představit? Informační systém zajišťující podporu při řízení financí, zásob, objednávek a výroby se vzájemnou interakcí s plánováním zdrojů.

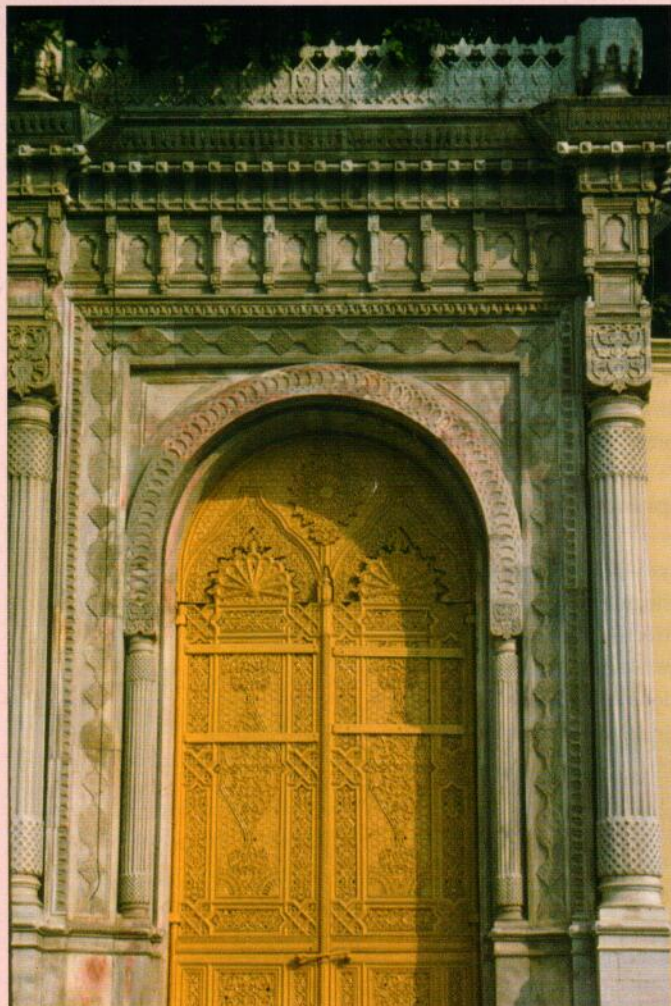
PDM (Product Data Management), v tomto případě je jedná o informační systém, který shromažďuje informace o produktu. Popisuje celý životní cyklus výrobku od přání zákazníka, uzavření obchodu, vývoje, výroby, dodávky, servisu včetně likvidace s ohledem na životní prostředí. Převážně tedy pracujeme s tzn. inženýrskými daty. Hlavní požadavky na tento informační systém lze tedy stručně definovat jako sdílení informací o výrobku, řízení vývoje a sledování životního cyklu výrobku. Jak je patrné, tyto dva informační systémy (ERP a PDM) nelze od sebe oddělovat neboť pracují se stejnými daty, ale z různých pohledů.

CRM (Customer Relationship Management), může být nadstavbou ERP systému. Slouží k řízení vztahů mezi zákazníky, někdy se také nazývá péče o zákazníka. Patří sem i systémy zajišťující sběr, analýzy a archivace informací o činnosti konkurence, hlasové služby prostřednictvím internetu, integrace telefonní technologie s aplikacemi kontaktních center, automatické odpovědní systémy nebo také kontrola provádění oprav produktů.

TQM (Total Quality Management), nástroj pro komplexní řízení kvality produktů, procesů, jakosti a managementu podniku.

Několik rad a zkušeností

Jsou to již tři roky, co se věnuji problematice Inženýrského portálu, takže si dovoluji uvést několik rad z vlastní zkušenosti a doplnit předchozí text vlastní polemikou.



Není portál jako portál...

Pokud jste pozorně četli předchozí článek, víte již, že máte tři možnosti, jak pořídit podnikový informační systém. Stručně zopakují:

- nákup hotového produktu;
- vytvoření informačního systému na zakázku;
- vytvoření informačního systému vlastními silami.

Dovolte mi vyjmenovat několik výhod, které mohou potvrdit při výběru informačního systému na zakázku, což je druhá z uvedených možností. Jak už bylo zmíněno, systém na zakázku má obrovskou výhodu v možnosti přizpůsobit si ho přesně na vaše podmínky. Zde budou zcela jistě namítat všichni prodejci již hotových produktů, že právě jejich systém je snadno přizpů-

sobitelný pro vaše podmínky. Je třeba si ovšem uvědomit, že tato customizace něco stojí, a po sečtení všech nákladů možná zjistíte, že jste na ceně, která se rovná vytvoření vlastního informačního systému na zakázku. Takovou cestu ale nevylučuji,

protože při prvních požadavcích jste přesvědčeni, že hotový produkt vám postačí. V průběhu důkladného rozboru a mapování procesů však zjistíte, že tomu prostě něco chybí.

Chraňte vaše investice

Další nespornou výhodou systému na zakázku je možnost nasazování po modulech a v postupných krocích. Zakoupíte pouze to, co si specifikujete a zadáte. Chrání se tím vaše investice. Není žádný problém vidět povalující se instalační média a manuály, které byly zakoupeny, ale nikdo je nevyužívá. Koupíte pouze to, co v dané chvíli potřebujete, a po určité době používání se rozhodnete pro další nákup přesně

podle vašich požadavků. Také lze využít individuálního přístupu dodavatele, který může připravit přesně podle vašich požadavků funkce, které jsou skutečnou specialitou vaší firmy. Dodavatel také může snadněji optimalizovat rychlost aplikace, protože ví, jak jsou dané funkce naprogramovány. A v poslední řadě je zde možnost úzké vazby dodavatele na akademickou půdu, kde se pohybuje velice schopný potenciál mladých lidí, kteří chtějí v praxi něco dokázat.

Pozor na možné problémy

K problematickým bodům, na které je třeba upozornit, patří nutnost přesně specifikovat zadání. Bez této specifikace nelze napsat řádek kódu ani nasadit žádnou aplikaci. Z vlastní praxe vím, že není vůbec jednoduché udělat správnou specifikaci za-

dání daného modulu tak, aby byla všem srozumitelná. Především budoucí uživatelé a také lidé, kteří danou aplikaci budou programovat, ji musí pochopit. Je třeba si uvědomit, že specifikace musí být srozumitelná i těm, kteří se v daném oboru nepohybují. V jednom z odstavců výše se píše o nutnosti zmapování podnikových procesů. Jde stále o slabé místo řady firem. Abyste mohli správně zmapovat procesy, můžete využít systém BPR (Business Process Research), pomocí kterého jste schopni optimálně navrhnout nové moduly podnikového systému po funkční stránce tak, aby přesně korespondovaly s vašimi požadavky. Pro vlastní modelování procesů můžete využít metody BPM (Business Process Modeling).

Smlouva o dlouhodobé spolupráci

Dále je třeba mít na paměti dobrou smlouvu s dodavatelskou firmou z pohledu vlastnictví aplikace a ochrany citlivých informací vůči třetí osobě. Je dobré smluvně ošetřit i situaci, pokud dojde k prodeji aplikace či modulů další firmě. V případě, že je dodavatelská firma menší, má sice nízké provozní náklady a režie, ale na druhou stranu nezapomeňte na otázku vlastnictví aplikace. Včas si zjistěte, co se stane v případě likvidace dodavatelské firmy. V případě integrace s dalšími podnikovými systémy je dobré, aby dodavatelská firma měla zkušenosti i s dalšími informačními systémy a dokázala řešit i vaše další potřeby, které na první pohled nejsou známy a vyvstanou až po nasazení. Zamyslete se nad smlouvou o dlouhodobé spolupráci, kde můžete právně ošetřit všechny podobné záležitosti. Uvědomte si, že jste technici a ne obchodníci, proto se poraďte s příslušnými specialisty ve vaší firmě. Dodavatelská firma musí mít přesně popsané používané funkce a mít k dispozici uživatelské nebo programátorské manuály, bez kterých asi těžko něco v praxi nasadíte. V poslední řadě je třeba si uvědomit, že aplikace na míru má riziko i v problematice dalšího přesunutí na jinou dodavatelskou firmu z pohledu úprav stávajících modulů či vývoje nových, které chcete začlenit na již vytvořené řešení. Všechny problematické body lze samozřejmě překonat. Výsledkem pak může být naplnění vašich cílů, které jste si dali na začátku projektu.

Problematice inženýrských portálů se budeme samozřejmě dále věnovat.

Jaroslav Schwarz